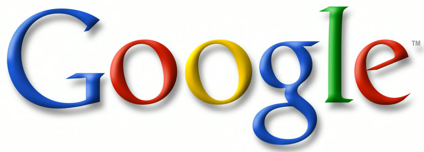
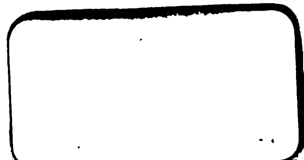








Plantarum Umbelliferarum denuo disponendarum Prodromus

auctore

Curtio Sprengel,

Med. et Philos. Doct.,

illius et rei herb. Prof. publ. ord. in Univers. Halensi.

Accedit tabula aeri incisa.

Halae, typis Hendelianis.

1813.

Henricum Lichtenſtein,
prof. Berolinenſem:
Henr. Frideric. Link,
prof. Breslavienſem:
Frid. Liber. Bar. Marſchallium a Bieberſtein,
Imper. Ruthen. conſil. ſtat. ordin.:
Cyrum Pollini,
prof. Veronenſem:
Joan. Jacob. Römer,
prof. Turicenſem:
Hippolytum Ruiz,
prof. Madritenſem:
Theodoric. Frider. Car. a Schlechtendal,
præfectum urbis Berolin.:
Henr. Adolph. Schrader,
prof. Gottingenſem:
Franciſcum de Paulla Schrank,
academiæ Monach. ſodalem:
Jo. Eduard. Smith,
medicum Ventæ Icenorum et præſidem ſoc. Linnæanæ:
Olaum Swartz,
prof. Holmienſem et acad. reg. ſcient. ab epiſtolis:
Michaëlem Tenore,
prof. Neapolitanum:
Carolum Petrum Thunberg,
prof. Upſalienſem:
Villars,
prof. Argentinenſem:

et verecunde et amice rogo,
ut tentamen hoc commendatiſſimum ſibi habeant,
conſilioque meo faveant.

auctor.

Praemonenda.

Καλῶς φησὶν ὁ Πλάτων· αἱ τῶν πατέρων ἀρεταί· κάλλιον δ' ἀντιθῆναι δύνασθαι τὸν τοῦ Σθενέως λόγον· ἡμεῖς τοι πατέρων μέγ' ἀμείνονες εὐχόμεθ' εἶναι: hanc Galeni ſententiam, hanc hortationem probe audiendam eſſe cenſeo ab omnibus, qui, Linnaei veſtigia preſſuri, magni viri admirationem penſi magis habent quam doctrinarum augmentum. Laudabilis omnino eſt virtutum, quibus maiores noſtri excelluerunt, admiratio, ſed laudabilius ſtudium et ardor, quibus invitamur ut maiores noſtros antecellamus.

Umbelliferarum claſſis, quam Moriſonius bene iam digerere coeperat, a Linnaeo fere contemta, a nullo Linnaei ſectatore tacta fuit. Ipſe enim ſyſtematis ſexualis auctor, quamvis involucrorum ipſorumque fructuum dignitatem bene perſpexerit, hos tamen obiter tractavit, cum Tournefortii Riviniquе opinionem, florem fructu graviorem eſſe, et ſuam fecerit. Petalorum autem formam nihili fere eſſe in hac claſſe, maximi vero fructuum

va-

variam indolem, dein etiam consulenda esse involucra, ut optime digerendae familiae norma stabiliatur, persuasissimum habeo.

Quam parum Linnaeus sibi constiterit in characteribus huius familiae eruendis, luculenter patet e praelectionibus ipsius in ordines naturales, ubi futiles plerumque notas; ni pueriles dicam, profert: quique ipse legem sanciverat: „Habitui plan„tarum adeo adhaerere, ut rite adsumta fructifi„cationis principia deponantur, est stultitiam sapi„entiae loco quaerere:" tamen habitum potius in Umbelliferis sequutus est quam essentiales partes.

Petr. Cussonius Monspeliensis optime meritus de hac familia, regulas quidem proposuit, juxta quas disponi possint, unumque aut alterum genus stabilivit; inchoatum opus vero, morte praematura (1783) coactus, deseruit. Praeter isagogen, quam Jussievus edidit (Mém. de la soc. de médec. à Paris, a. 178$\frac{2}{3}$, p. 275 sq.) idem etiam Cussonii pluribus locis in eximio opere de plantarum generibus meminit.

Equidem Cussonii vestigia sequuturus, a pluribus inde annis hanc familiam ita tractavi, ut fructuum maxime formas sedulo investigarem, dein vero ad involucra, velut ad secundariam normam,

re-

respicerem. Fructuum autem formas terminis quibusdam, iam a Cussonio inventis, exactius definiendas esse arbitratus sum: adhibui igitur vocabulum *vallecularum*, quae interstitia sunt *costarum* seu *jugorum*; *latuscula* etiam seu ambitus partem declivem a dorso ad *commissuram* usque: hanc vero eam partem, qua gemina semina sibi contigua sunt.

Maioris voluminis opus molior, quod omnium singularumque specierum historiam criticam complectetur, adiunctis iconibus recentiorum specierum. Quod cum pacem terra marique expectet, conspectum hunc generum sexaginta sex cum rei herbariae magistris et tironibus communicandum esse existimavi, ut aequum iudicium virorum ab his studiis non alienorum in usum meum et doctrinae ipsius convertere possem.

CCCLXXI. species in hoc prodromo, quam certe fieri potuit, determinatae sunt. Qui dubias species largiri voluerit, gratissimum animum meum numquam desiderabit.

Um-

Umbelliferarum fructus est:

1. vel compressus planus,
2. - solidus margine alatus,
3. - utriculatus,
4. - corticatus,
5. - armatus,
6. - solidus nudus.

I.

Fructus compressi plani.

1. HYDROCOTYLE. Fructus compressus planus semiorbicularis subcorticatus, angulis tribus prominulis, commissura plana dorso parallela. Umbella simplex.

Species certae; 1. *H. vulgaris*.
2. - *asiatica*.
3. - *Solandra*.
4. - *umbellata*.
5. - *moschata* Forst.
6. - *hirsuta* Sw.
7. - *sibthorpioïdes* Lam.
8. - *ficarioïdes* Michaux.
9. - *americana*.
10. - *erecta*.
11. - *natans* Cyrill.
12. - *bonariensis* Lam.
13. - *verticillata* Thunb.
14. - *javanica* Thunb.

Species dubiae, aut nondum a me examinatae;
H. triflora *Ruiz.* et *Pav.*
- globiflora — —

H.

H. gracilis *Ruiz.* et *Pav.*
- quinqueloba - -
- citriodora - -
- incrassata. - -
- acutifolia, - -
- villosa *L.*
- glabrata *L.*
- lineata *Michaux.*
- linifolia *L.*
- virgata *L.*

Species falsae:
H. saniculaefolia *Lam.* est Mulinum *Pers.*
- Spananthe *Willd.* est Spananthe *Jacqu.*
- tridentata *L.* est Bolax *Commers.*
- triloba *Thunb.* - -

2. Hasselquistia. Fructus dispares; radiales orbiculares plano-compressi, dorso 5-striato, margine turgido; disci naviculares, dorso 3-striati, margine introflexo lacero. Umbella radiata.

Spec. certae; 1. *H. aegyptiaca.* Invol. univers. o. Flos centralis abortiens carnosus.
2. - *cordata.*

3. Tordylium. Fructus subrotundus planus margine turgidus callosus crenatus. Invol. univ. et partiale.

Sp. certae: 1. *T. syriacum.*
2. - *officinale.*
3. - *apulum.*
4. - *humile* Desf.

Sp. dubia: T. siifolium *Scop.*

Sp. falsae: T. maximum est Heracleum.
- apsynthifolium *Pers.* est id. genus.
- peregrinum *L.* est Cachrys.
- nodosum *L.* est Torilis.
- Anthriscus. - -

4. Heracleum. Fructus subrotundo-ovalis apice emarginatus plano-compressus marginatus, jugis tribus obsoletis, valleculis ad dimidiam longitudinem maculatis, maculis basi incrassatis, commissura plana bimaculata. Involucr. univ. o.

Spec. certae: 1. *H. Sphondylium*, sub hoc *H. flavescens* Willd.
2. - *angustifolium*.
3. - *elegans* Jacqu.
4. - *sibiricum*.
5. - *Panaces*.
6. - *pyrenaicum* Lam. (*H. speciosum* Hort.)
7. - *apsynthifolium* Vent.
8. - *Tordylium* Spr. (Tordylium maximum *L.*)
9. - *gummiferum* Willd.
10. - *austriacum*.
11. - *alpinum*.
12. - *graveolens* Spr. (Pastinaca *Marsch. Bieb.*)
13. - *pimpinellifolium* Spr. (Pastinaca *Marsch. Bieb.*)

Spec. dubiae: H. tuberosum *Molin.*
- pumilum, *Vill.*
- ligusticifolium *Marsch. Bieb.*
- lanatum *Michaux.*

5.

5. Peucedanum. Fructus ovalis plano-compressus marginatus, iugis quinque obtusiusculis, valleculis striatis, commissura plana. Invol. oligophylla.

Spec. cert. 1. *P. officinale.*
2. – *parisiense* Decand. (P. album Paris., minus *Poir.* refractum *Vill.* gallicum, *Tourn. Pers.*)
3. – *alpestre* L.
4. – *japonicum* Thunb.
5. – *aureum* Ait.
6. – *nodosum* L.

Sp. dubiae: P. geniculatum *Forst.*
– tenuifolium } *Thunb.*
– capillaceum } *Thunb.*
– japonicum } *Thunb.*
– arenarium *Kit.* (tenuifolium *Poir.* serotinum *Pers.*)

Sp. falsae: P. arenarium *Hort.* est Meum sibiricum *Spr.*
– alsaticum. – – } *Cnidium.*
– Silaus – – } *Cnidium.*
– sibiricum *Willd.* est *Ferula.*
– ruthenicum *MB.* –

6. Ferula. Fructus oblongo-lanceolatus plano-compressus marginatus, iugis tribus obtusiusculis, valleculis striatis, commissura striata. Invol. varia.

Sp. cert. 1. *F. communis.*
2. – *glauca.*
3. – *rablensis* Wulff.

4. F. *tingitana.*
5. – *Ferulago.*
6. – *orientalis.*
7. – *meoides.*
8. – *nodiflora.*
9. – *tatarica* Fiſch. (F. caſpica *MB.* Peucedanum ſibiricum *Willd.*)
10. – *ruthenica* Spr. (Peucedanum MB.)
11. – *graveolens* Spr. (Anethum L.)
12. – *ſulcata* Desf.
13. – *peucedanoides* Spr. (Selinum Desf.)
14. – *elegans* Spr. (Selinum Balb.)
15. – *auſtriaca* Spr. (Selinum L.)
16. – *montana* Spr. (Selinum Willd.)
17. – *brevifolia* Link.
18. – *longifolia* Fiſch.

Sp. dub. F. Aſa fœtida *L.*
– canadenſis.
– perſica *Willd.*

7. PASTINACA. Fructus ovalis apice emarginatus plano - compreſſus marginatus, jugis quinque obſoletis, valleculis ſtriatis, commiſſura biſtriata. Invol. univ. et part. o.

Sp. cert. 1. *P. ſativa.*
2. – *lucida.*
3. – *opaca* Bernh.
4. – *Opopanax.*

Sp. dubia: P. diſſecta *Vent.*

Sp. falſae: P. graveolens *MB.* eſt Heracleum.
– pimpinellifolia *MB.* – –

II.

II.

Fructus solidiusculi alati.

8. Drusa *Decand.* Fructus subrotundus planiusculus margine alatus, alis sinuato-dentatis glochidiatis, commissura plana dorso contraria. (fig. 6.)

Sp. cert. Dr. *oppositifolia* Decand. ann. mus. X. 470. (Sicyos glandulosa *Poir.*)

9. Mulinum *Pers.* Fructus ovatus margine basique alatus, calyce coronatus, dorso bistriatus. Umbella simplex.

Sp. cert. 1. *M. proliferum* Pers. (Selinum Cav.)
2. — *saniculaefolium* Spr. (Hydrocotyle Lam.)
3. — *microphyllum* Pers. (Selinum Cav.)
4. — *spinosum* Pers. (Selinum Cav.)
5. — *acaule* — — — —

10. Selinum. Fructus subrotundus basi emarginatus, margine alatus, jugis tribus dorsalibus obsoletis, valleculis plano-convexis. Invol. univ. et partiale polyphyllum.

Sp. cert. 1. *S. palustre.*
2. — *baicalense* Willd.
3. — *decipiens* Wendl.
4. — *Oreoselinum* Crantz. Lam. (Athamanta L.)
5. — *latifolium* MB.

Sp. dubiae; S. sylvestre L.
— canadense *Michaux.*
— appianum *Viv.*

S.

S. sibiricum *Retz.*
— dimidiatum *Decand.*

Sp. falsae: S. Carvifolia est Angelica.
— Chabraei *Jacqu.* Imperatoria.
— Seguierii — — Cnidium.
— Monnerii — — — —
— elegans *Balb.*
— montanum *Willd.*
— peucedanoides *Desf.*
— austriacum *L.*
} Ferulae.
— peregrinum *Willd.* enumer., est Cnidium apioides S.
— Lachenalii *Gmel.* fl. bad., est Angelica pyrenaica S.

11. ANGELICA. Fructus ellipticus compresso-solidiusculus corticatus, jugis tribus dorsalibus acutis, valleculis sulcatis, margine alatus. Involucr. univ. o.

Sp. cert. 1. *A. Archangelica.*
2. — *atropurpurea.*
3. — *sylvestris.*
4. — *Razoulii* Gouan.
5. — *montana* Schleich.
6. — *Carvifolia* Spr. (Selinum L.)
7. — *pyrenaica* Spr. (Seseli pyrenaeum L.)

Sp. dubia: A. triquinata *Michaux.*

Sp. falsae: A. lucida
— verticillaris
} Imperatoriae.

12. IMPERATORIA. Fructus subrotundo-ovalis compressiusculus basi emarginatus, iugis tribus dorsalibus obtusis, valleculis plano-convexis, mar-

margine alatus. Invol. univ. o. [Esset Selinum, ni careret inv. univ.]

Spec. c. 1. *I. Ostruthium.*
2. — *angustifolia* Bellard.
3. — *lucida* Spr. (Angelica L.)
4. — *verticillaris* Spr. (Angelica L.)
5. — *Chabræi* Spr. (Selinum Jacq.)
6. — *caucasica* Spr. (Selinum MB.)

13. THAPSIA. Fructus sublinearis ecostatus quadrialatus, alis 2 dorsalibus, 2 marginalibus. Invol. o.

Sp. cert. 1. *Th. villosa.*
2. — *garganica.*
3. — *Asclepium.*
4. — *fœtida.*
5. — *minor* Link.

Sp. dubia: Th. polygama *Desf.*
Sp. falsa: Th. trifoliata L. est Sison.

14. LASERPITIUM. Fructus ovalis subcompressus, iugis primariis tribus acutis, secundariis alatis. Invol. univ. et part. polyphyllum.

Sp. cert. 1. *L. latifolium.*
2. — *angustifolium.*
3. — *gallicum.*
4. — *Archangelica* Jacqu.
5. — *peucedanoides.*
6. — *pruthenicum.*
7. — *Siler.*
8. — *hirsutum* Lam.
9. — *hispidum* MB.
10. — *pilosum* Willd.

11. *L. trilobum* Murr.
12. — *gummiferum* Desf.
13. — *thapsioides* — —
14. — *marginatum* Kit.
15. — *carniolicum* Bernh.

Sp. dubiae: L. Libanotis *Lam.*
— Chironium *L.* quod ad Pastinac. Opopanacem refert *Gouan.*
— daucoides *Desf.*
— lucidum *Ait.*
— scabrum *Cav.*
— aureum }
— angustissimum } *Willd.*
— formosum }
— meoides *Desf.*
— caucasicum *MB.*
— Cervaria *Gmel.* fl. bad.

Sp. falsae: L. aquilegifolium *Murr. Willd.* est Siler.
— silaifolium — — Cnidium.
— simplex }
— Aciphylla *Forst.* } Ligustica.
— davuricum *Jacqu.* }
— ferulaceum }
— triquetrum } Cachryes.

15. Artedia. Fructus oblongus compressiusculus, margine alatus, alis sinuato-lobatis, commissura squamata, dorso costis quinque obsoletis striato. Umbella radiata. Invol. univ. et part. pinnatifidum.

Sp. cert. *A. squamata.*

III.

Fructus utriculati.

16. Hermas. Fructus ovalis subcompressus ecostatus utriculo glabro arcte cinctus. Umbellae masculae hermaphroditis mixtae. Invol. polyphyllum.

Sp. cert. 1. *H. gigantea.*
2. — *capitata.*
3. — *ciliata.*
4. — *quinquedentata.*
5. — *depauperata.*
6. — *australis* Spr.

17. Cicuta. Fructus subglobosus, utriculo appresso, iugis quinque obtusis, valleculis maculatis.

Sp. cert. 1. *C. virosa.*
2. — *maculata.*

Sp. dubia: C. bulbifera *L.*

*18. Physospermum *Cusson.* Fructus teres utriculo laxo glabro obsolete striato. Invol. oligophyllum.

Spec. cert. *Ph. commutatum* Spr. (Ligusticum cornubiense *L.* Danaa aquilegifolia *All.* Ligusticum aquilegifolium *Willd.* Smyrnium nudicaule *MB.* Sison sylvaticum *Brot.*)

19. Astrantia. Fructus lanceolatus solidus utriculo laxo obtuse sulcato transversim rugo-

 so.

ſo. Involucra polyphylla umbellam faſcicularem æquantia.

Sp. cert. 1. *A. major.*
2. — *minor.* [Utriculi coſtæ pinnatifidæ.]
3. — *carniolica* Jacqu.
4. — *ciliaris.* [Alepidea *Delaroche.*]
5. — *heterophylla MB.*

Sp. falſ. A. Epipactis eſt Dondia.

IV.

Fructus corticati.

[N. Sunt et alii fructus corticati, ſed hic denſus eſt cortex.]

20. CACHRYS. Fructus cortice ſpongioſo-ſuberoſo.

Sp. cert. a. cortice lævi:
1. *C. odontalgica* Pall.
2. — *Moriſonii* Vahl.

b. cortice angulato, valleculis planis.
3. — *Libanotis.*
4. — *maritima.* (Crithmum) *L.*

c. cortice angulato, valleculis acutangulis, iugis transverſe ſulcatis.
5. *C. litoralis* Spr. (Caucalis *MB.*)

d. cortice angulato, jugis alatis.
6. *C. alata* MB. (Laſerpitium ferulaceum L.)
7. — *triquetra* Spr. (Laſerpitium Vent.)

e. cortice ſulcato rugoſo:
8. *C. taurica* Willd.

9. *C. cretica* Lam.
10. — *ſicula.*
11. — *peregrina* Spr. (Tordylium L.)
12. — *dichotoma* Spr. (Conium Desf.)

Spec. dub. C. microcarpa *MB.*
— humilis *Schousb.*
— criſpa *Perſ.*
Spec. falſ. — panacifolia *Vahl.* eſt Athamanta.
— latifolia *MB.* — Agaſyllis.

21. Coriandrum. Fructus ſubgloboſus, cortice muriculato ecoſtato, commiſſura apice forata.

Sp. cert. 1. *C. ſativum.*
2. — *teſticulatum.*

*22. Dondia *Spr.* Fructus ovatus ſolidus quadricoſtatus, valleculis convexis. Invol. ſubpentaphylla umbellam ſuperantia. (fig. 2.)

[N. Genus dictum in honorem Jac. de *Dondis*, prof. Patavini et botan. ſæc. XIV.]

Sp. cert. *D. Epipactis* Spr. (Aſtrantia L.)

23. Smyrnium. Fructus ovatus ſolidus tricoſtatus, marginibus commiſſuraque turgidis. Invol. univ. nullum.

Sp. cert. 1. *Sm. Olus atrum.*
2. — *perfoliatum.*
3. — *rotundifolium* Mill. (Sm. cordatum Mich.)

Sp. dub. Sm. laterale *Thunb.*
— ægyptiacum.
— apiifolium *Willd.*

Sm.

Sm. atropurpureum *Lam.*
— cicutarium *MB.*
Sp. falf. Sm. integerrimum eſt Siſon.
— nudicaule *MB.* eſt Phyſoſpermum.
— aureum eſt Siſon.

24. Aethusa. Fructus ovatus ſolidiuſculus, iugis quinque acutis turgidis, valleculis acutangulis, commiſſura plana ſtriata. Invol. dimidiatum aut o.

Sp. cert. 1. *Ae. Cynapium.*
2. — *Cynapioides MB.*
3. — *Ammi* Spr. (Siſon L.)
4. — *leptophylla* Spr. (Pimpinella Perſ.)
5. — *divaricata* Spr. (Ammi Perſ.)

Sp. dub. Ae. fatua Ait.
Sp. falf. — Meum *L.* eſt Meum.
— Bunius *L.* — — —

*25. Agasyllis *Spr.* Fructus oblongus compreſſus, iugis quinque obtuſiſſimis valleculisque undulatis. Invol. ſubnulla. (fig. 4.)

[Nomen a Dioſcoride (3, 98.) umbelliferæ attributum, quæ vel gummi ammoniacum vel Galbanum largiebatur.]

Sp. cert. 1. *A. caucaſica* Spr. (Cachrys latifolia MB.)
2. — *Galbanum* Spr. (Bubon L.)
3. — *ſalſa* Spr. (Siſon L.)

V.

Fructus armati.

26. Daucus. Fructus oblongus solidiusculus, iugis primariis secundariisque aculeato-setosis. Invol. pinnatifidum.

Sp. cert. 1. *D. Carota.*
2. — *mauritanicus.*
3. — *lucidus.*
4. — *muricatus,*
5. — *Gingidium.*
6. — *gummifer* Lam.
7. — *grandiflorus*
8. — *parviflorus*
9. — *aureus*
10. — *crinitus.*
11. — *glaberrimus.*
12. — *hispidus.*
13. — *setifolius.*
(7.–13.) Desf.
14. — *meifolius* Brot.
15. — *alatus* Poir.

Sp. dub. D. maritimus *Lam.*

Sp. fals. — Visnaga *L.* est Ammi.

27. Caucalis. Fructus oblongus subcorticatus angulatus, iugis aculeatis. Invol. varia.

a. iugis primariis solis aculeatis:
1. *C. pumila* Gouan.
2. — *orientalis.* (C. pulcherrima Willd.)
3. — *daucoides.*

b. iugis primariis secundariisque bifariam aculeatis.
4. *C. grandiflora.*

5. C. *latifolia.*
6. — *mauritanica.*
7. — *hispida* Decand.
8. — *platycarpos.*
9. — *glochidata* Sp. (Scandix Billard).
10. — *leptophylla.*

Sp. dub. C. japonica *Houtt.*

Sp. falſ. — africana *Thunb.*
— nodoſa *Ait.*
— Anthriſcus *Ait.*
— arvenſis *Hudſ.*
} Torilis.

28. Torilis *Adanſ.* Fructus ovalis ecoſtatus undique hiſpidus. Invol. univerſ. o. partiale polyphyllum.

Sp. cert. 1. *T. Anthriſcus* Gmel. (Tordylium L. Caucalis Ait.)
2. — *nodoſa* Gærtn. (Caucalis Ait.)
3. — *helvetica* Gmel. fl. bad. (Caucalis Jacqu.)
4. — *africana* Spr. (Caucalis Thunb.)
5. — *infeſta* Spr. (Scandix L.)

29. Sanicula. Fructus lanceolatus ecoſtatus, undique ſetis uncinatis hiſpidus. Umbella capitata. Invol. polyphyllum.

Sp. cert. 1. *S. europæa.*
2. — *marilandica.*
3. — *crithmifolia* Willd.
4. — *canadenſis.*

30. Bowlesia *Ruiz.* Fructus ovatus quadrangularis dorſo concavus echinatus. Umbella ſimplex.

Sp.

Sp. cert. 1. *B. palmata* Ruiz et Pav.
2. – *lobata*. – – –
3. – *incana*. – – – –

31. Cuminum. Fructus oblongus ſolidus hiſpidus, iugis ſeptem obtuſis. Invol. 4phylla.

Spec. cert. *C. Cyminum*.

32. Oliveria *Vent.* Fructus ovato - teres ecoſtatus hirſutus. Umbella ſimplex. Invol. polyphyllum.

Sp. certa; *O. decumbens* Vent.

33. Athamanta. Fructus oblongus ſolidus quinque-coſtatus hirſutiuſculus. Invol. univerſ. et partiale polyphyllum.

Spec. cert. 1. *A. Libanotis*.
2. – *ſicula*.
3. – *Matthioli* Wulff.
4. – *cretenſis*.
5. – *annua*.
6. – *panacifolia* Spr. (Cachrys Vahl.)

Sp. dubia: A. incana Steph.

Sp. falſae: A. Cervaria.
– ſibirica.
– pyrenaica *Jacqu.*
– condenſata
– alata *MB.*
(A. Cervaria – alata *MB.*: Liguſtica.)
– chinenſis eſt Cnidium.
– Oreoſelinum eſt Selinum.
– cervariæfolia *Viv.* eſt Cachrys cretica *Lam.*
– flexuoſa *Hort. par.* eſt Angelica Carvifolia *S.*

34. Bubon. Fructus ovato-oblongus solidus quinque-costatus villosus. Invol. univ. subnullum, part. polyphyllum.

Sp. cert. 1. *B. macedonicus.*
2. – *rigidior.*
3. – *buchtormensis* Thunb.
4. – *glaucus* Spr. (Seseli petræum *MB.*)
5. – *tortuosus* Desf.
5. – *siculus* Spr. (Seseli cuneifolium MB.)

Sp. dub. B. gummifer.

Sp. falsae: – Galbanum est Agasyllis.
– lævigatum *Ait.* est peculiare genus, fructibus baccatis, quos vero immaturos vidi. Folia pinnata trijuga cum impari, foliola Hartogiæ capensi *Pers.* similia.

*35. Tragium *Spr.* Fructus ovatus oblongus pubescens subecostatus, commissura planiuscula cortice subsoluto. Invol. univers. et part. o.

[Nomen a Dioscoride Pimpinellis tributum. (4, 50.]

Sp. cert. 1. *Tr. Columnæ* Spr. (Pimpinella Tragium Vill.)
2. – *peregrinum* Spr. (– – peregrina MB.)
3. – *aromaticum* Spr. (– – aromatica MB.)
4. – *villosum* Spr. (– – villosa Schousb.)

5.

5. *Tr. Broteri* Spr. (Pimpinella bubonoides Brot.)

36. Eriocalia *Smith.* (Actinotus *Billard.*) Fructus ovatus villoſus quinqueſtriatus calyce coronatus. Umbella capitata. Invol. longiſſima lanata.

Sp. cert. 1. *E. major* Sm. (Actinotus Helianthi *Billard.*)
2. – *minor* Sm.

37. Anthriscus *Perſ.* Fructus oblongus teres apice attenuatus muricatus, commiſſura ſulcata. Involucr. univerſ. o., part. polyphyllum.

Sp. cert. 1. *A. vulgaris* Perſ. (Scandix Anthriſcus L.)
2. – *fumarioides* Spr. (Scandix Kit.)
3. – *nodoſa* Perſ. (Scandix L. Torilis macrocarpa Gärtn.)
4. – *nemoroſa* Spr. (Chærophyllum MB.)

*38. Fischera *Spr.* Fructus ovatus ſolidus muriculato - ruguloſus dorſo commiſſuraque planiuſcula coſtatus. Umbella ſimpliciuſcula. Invol. polyphyllum. (fig. 1.)

[Genus in honorem Ferd. *Fiſcheri*, diſcipuli olim mei, iam præfecti hortorum Razumovianorum prope Moſcoviam dictum.]

Sp. cert. 1. *F. caeſpitoſa* Spr. (Azorella Cav.)
2. – *linarifolia* – (– – –)
3. – *lanceolata* – (– – Billard.)
4. – *ovata* – (– – – –)
5. – *compreſſa* – (– – – –)

Sp.

Sp. dub. Fragosa corymbosa
— — spinosa
— — multifida
— — crenata
— — cladorrhiza
— — reniformis
} *Ruiz* et *Pav.*

39. Bunium. Fructus ovatus solidus papilloso-muricatus, jugis quinque acutiusculis. Invol. univ. polyphyllum.

Sp. cert. 1. *B. aromaticum.*
2. – *copticum.* (Ammi L.)
3. – *rigens.* (Conium L.)

Sp. dubiæ: B. alpinum *Kit.*
– pyrenæum *Loisel.*

Sp. falsae: B. Bulbocastanum est Sium.
– majus *Gouan.* est Myrrhis.
– acaule *MB.* – Ammi.
– peucedanoides *MB.* est Sium.
– ferulæfolium *Desf.* — —

VI.

Fructus solidi nudi.

A.

Lanceolato - lineares.

40. Myrrhis *Moris.* Fructus sublinearis angulatus, iugis acutiusculis, apice attenuatus vel stylo coronatus. Invol. univ. o.

Sp. cert. 1. *M. odorata* Pers. (Scandix L.)
2. – *aromatica*
3. – *hirsuta*
} (Chærophylla L.)

4.

4. *M. aurea*
5. — *sylvestris*
6. — *colorata* } (Chærophylla L.)
7. — *bulbosa*
8. — *temula*
9. - *capensis* (Chærophyllum Thunb.)
10. - *Bunium* (Bunium majus Gouan.)
11. - *canadensis* (Sison L.)
12. - *Cicutaria* (Chærophyllum Vill.)
13. - *aristata* (- - - Thunb.)
14. - *bifida* (- - Mühlenb.)
15. - *maculata* (- Willd suppl. en.)
16. - *alpina* (- - Vill.)

Sp. dub. M. arborescens (- - L.)

41. SCANDIX. Fructus sublinearis angulatus iugis acutiusculis, rostratus, nucleo seminis dimidiam longitudinem æquante. Involucr. univ. o.

Sp. cert. 1. *Sc. Pecten.*
2. — *australis.*
3. — *grandiflora.*
4. — *trichosperma.*
5. — *pinnatifida* Vent.
6. — *falcata* MB.

Sp. dub. Sc. chilensis *Molin.*

Sp. falsæ: Sc. odorata est Myrrhis.
- Cerefolium est Chærophyllum.
- Anthriscus - Anthriscus.
- nodosa - - -
- fumarioidrs *Kit.* - -
- procumbens L. est Chærophyllum.
- glochidiata *Billard.* est Caucalis.

42.

42. Chaerophyllum. Fructus oblongo-linearis teres ecoſtatus glaber, commiſſura ſulcata.

Sp. cert. 1. *Ch. ſativum.* (Scandix Cerefolium L.)
2. — *angulatum* Kit.
3. — *procumbens* Perſ. (Scandix L.)
4. — *glaberrimum* Desf.

Sp. dubiae: Ch. ſcabrum *Thunb.*
— Claytoni *Michaux.*
— monogonum *Kit.*
— roſeum *MB.*

Sp. falſae: Ch. aromaticum
— hirſutum
— aureum
— coloratum
— ſylveſtre
— bulboſum
— temulum
} L. ſunt Myrrhides.

— Cicutaria *Vill.*
— maculatum *Willd.*
— capenſe } *Thunb.*
— ariſtatum }
— bifidum *Mühl.*
} Myrrhides.

*43. Schulzia *Spr.* Fructus ſublinearis ſolidus angulatus, iugis quinque obtuſis, ſtylo perſiſtente ſubulato coronatus. Involucr. univ. et part. bipinnata ſubcapillaria.

[Genus in honorem tum Jo. Henr. *Schulzii*, doctiſſimi olim prof. Halenſis, qui et rem herbariam docuit et ſcriptis illuſtravit, tum Car. Frid. *Schultzii*, medici Neobrandenburgenſis, dictum, qui floram Stargardienſem edidit.]

Sp. cert. *Sch. crinita* Spr. (Siſon Pall.)

44. Sium. Fructus lanceolato-linearis solidus subcorticatus, angulatus, iugis quinque obtusis, valleculis convexiusculis. Invol. univ. polyphyllum.

Sp. cert. 1. *S. latifolium.*
2. – *angustifolium.*
3. – *nodiflorum.*
4. – *Falcaria.*
5. – *repens.*
5. – *Sisarum.*
7. – *siculum.*
8. – *rigidius.*
9. – *Bulbocastanum* (Bunium L.)
10. – *peucedanoides* (– – MB.)
11. – *ferulœfolium* Spr. (Bunium Desf. in Tournef. coroll.)

Sp. dub. S. filifolium *Thunb.* — Videtur idem ac Oen. filiformis *Lam.* Enc. 4, 529. et Conium tenuifolium *Vahl* symb. 3, 49.
– hispidum
– japonicum
– grandiflorum
– paniculatum
– patulum
– decumbens
– asperum
– villosum

} *Thunb.*

– græcum *L.*
– lineare *Michaux.*
– intermedium *Decand.*

45. Carum. Fructus lanceolato-linearis angulatus corticatus, iugis quinque obtusis, valleculis convexiusculis. Inv. univ. monophyll.

Sp. cert. C. *Carvi.*
Sp. dub. C. simplex *Willd.*

*46. TENORIA. Fructus sublinearis angulatus, iugis quinque acutis, valleculis acutangulis. Invol. oligophylla. (fig. 5.)

[Genus in honorem Mich. *Tenore*, prof. Neapolitani, dictum.]

Sp. cert. 1. *T. arborescens* (Bupleurum Thunb.)
2. – *fruticosa* (——— L.)
3. – *coriacea* (——— Ait.)
4. – *fruticescens* (——— L.)
5. – *spinosa* (——— L.)
6. – *difformis* (——— L.)
7. – *baldensis* (——— Turr.)
8. – *pyrenaea* (——— Gouan.)
9. – *nuda* (——— Ait.)
10. – *canariensis* (Crithmum latifolium L.)

47. MEUM *Tourn.* Fructus lanceolatus, iugis quinque acutis, valleculis planiusculis. Invol. univ. nullum.

Sp. cert. 1. *M. athamanticum* Jacqu. (Aethusa Meum L. Ligusticum Crantz. Lam. Seseli Scop.)
2. – *heterophyllum* Mönch. (Aethusa Bunius L.)
3. – *Mutellina* Gärtn. (Phellandrium L. Ligusticum Crantz. All. Decand. Aethusa Lam. Seseli Hall.)
4. – *Foeniculum* Spr. (Anethum L.)
5. – *sibiricum* Spr. (Peucedanum arenarium. Hortul.)
6. – *segetum* Spr. (Anethum L.)

B.

Fructus oblongo-ovati, vel ovati.

a. Ecostati.

48. Echinophora. Fructus solitarius ovatus ecostatus obsoletissime striatus, commissura sulcata, receptaculo immersus, involucro indurato cinctus. Flores ♂ pedicellati marginales, ♀ unicus centralis.

Sp. cert. 1. *E spinosa.*
2. – *tenuifolia.*

†49. Exoacantha *Billard.* Fructus ovatus striatus, commissura plana. Invol. univ. spinosum, part. dimidiata.

Sp. cert. *E. heterophylla* Billard.

*50. Odontites *Spr.* Fructus ovatus teretiusculus subpubescens ecostatus. Invol. polyphylla.

[Nomen a Dalechampio iam inventum.]

Sp. cert. 1. *O. luteola* Spr. (Bupleurum Odontites L.)
2. – *semicomposita* Spr. (Bupleurum L.)
3. – *tenuissima* Spr. (Bupleurum L.)
4. – *procumbens* Spr. (– – Desf.)

b. Costati solidi.

*51. Bolax *Commers.* Fructus ovatus solidus corticatus tricostatus, valleculis latiusculisque convexis. Umbell. o. aut simplex.

Sp. cert. 1. *B. complicata* Spr. (Chamitis Banks. Gärtn.)
2 — *trifurcata* Spr. (——— ——— ———)
3. — *integrifolia* — (——— ——— ———)
4. — *tridentata* — (Hydrocotyle L.)
5. — *triloba* — (——— ——— Thunb.)
6. — *caeſpitoſa* — (Azorella Vahl? Hydrocotyle gummifera Lam.)
7. — *filamentoſa* Spr. (Azorella Lam.)
8. — *aretioides* — (——— Humb.)

Sp. dub. Azorella corymboſa
——— ſpinoſa
——— multifida
——— crenata
——— cladorrhiza
——— reniformis
} *Ruiz.* et *Pav.*

Not. Tum nomen ipſum Azorellae haud congruum, tum commutatio cum Fiſcherae ſpeciebus me moverunt, ut antiquam Commerſonii Bolacem reſtituerem.

52. Spananthe *Jacqu.* Fructus ovatus *ſolidus* quinquecoſtatus, commiſſura contracta, *latuſculis* convexis. Umbella ſimplex. Invol. polyphylla.

Sp. cert. *Sp. paniculata* Jacqu. (Hydrocotyle Spananthe Willd.)

53. Apium. Fructus ovatus ſolidus quinque-coſtatus, iugis acutiuſculis, commiſſura valleculisque planiuſculis. Umbella ſubcompoſita. Invol. o.

Sp. cert. 1. *A. Petroſelinum.*
2. — *graveolens.*
3. — *proſtratum* Billard.

54. PIMPINELLA. Fructus ovatus ſolidus quinque-coſtatus, iugis acutiuſculis, valleculis convexis, commiſſura contracta. Umb. compoſita. Invol. o.

Sp. cert. 1. *P. magna.*
2. — *nigra* Willd.
3. — *diſſecta.*
4. — *Saxifraga.*
5. — *dioica.*
6. — *glauca.*
7. — *ſegetum* (Siſon L.)

Sp. dub. P. dichotoma.
-- lutea *Desf.*
-- capenſis *Thunb.*

Sp. falſæ: P. Aniſum } Siſones.
-- rotundifolia *MB.* } Siſones.
-- leptophylla *Perſ.* eſt Aethuſa.
-- peregrina *MB.* } Tragia.
-- aromatica - - } Tragia.
-- Tragium *Vill.* } Tragia.
-- villoſa *Schousb.* } Tragia.
-- bubonoides *Brot.* } Tragia.

55. SISON. Fructus ovatus ſolidus, dorſo tricoſtato, valleculis convexis, latuſculis contractis, commiſſura excavata. Invol. oligophylla aut o.

Sp. cert. 1. *S. Amomum.*
2. — *trifoliatus* Michaux (Thapſia L.)
3. — *Aniſum* (Pimpinella L.)
4. — *rotundifolius* Spr. (Pimpinella MB.)
5. — *Podagraria* Spr. (Aegopodium L.)

6. *S. aureus* Spr. (Smyrnium L.)
7. -- *integerrimus* Spr. (———)

Sp. dub. S. inundatus }
-- verticillatus } L.

Sp. falsæ: S. Ammi est Aethusa.
-- segetum -- Pimpinella.
-- salsus -- Agasyllis.
-- canadensis -- Myrrhis.
-- crinitus *Pall.* -- Schulzia.
-- sylvaticus *Brot.* est Physospermum.

56. Seseli. Fructus ovato - lanceolatus, solidus quinque - costatus, iugis obtusiusculis, valleculis subsulcatis. Invol. univ. o., partial. polyphylla.

Sp. cert. 1. *S. annuum.*
2. -- *elatum.*
3. -- *Turbith.*
4. -- *ammoides.*
5. -- *montanum.*
6. -- *glaucum.*
7. -- *Hippomarathrum.*
8. -- *tortuosum.*
9. -- *saxifragum.*
10. -- *gracile* Kit.
11. -- *venosum* Hofm.
12. -- *leucospermum* Kit.
13. -- *dichotomum* MB.
14. -- *proliferum* Spr.

Sp. dub. S. pimpinelloides L.
-- striatum }
-- filifolium } *Thunb.*
-- chaerophylloides }

S.

S. carvifolium *Vill.*
— alpinum *MB.*

Sp. falsæ: S. petræum } *MB.* sunt Bubones.
-- cuneifolium }
-- pyrenæum est Angelica.
— aristatum *Ait.* ———— Cnidium.

57. OENANTHE. Fructus ovato-oblongus corticatus solidus, apice denticulatus, stylo persistente coronatus, iugis tribus aut quinque obtusis. Invol. univ. subnullum.

Sp. cert. 1. *Oe. fistulosa.*
2. — *crocata.*
3. — *apiifolia* Brot.
4. -- *prolifera.*
5. — *globulosa.* (Cortex fructus turgidus.)
6. -- *peucedanifolia.* (Iuga fructus acutiuscula. Huc et Oen. Lachenalii *Gmel.* et Oen. megapolitana *Willd.*)
7. -- *pimpinelloides.*
8. -- *virgata* Poir. (Oe. prolifera Hortul.)
9. — *Phellandrium* Lam. Decand. (Phellandrium aquaticum *L.*)
10. — *Huanaca* Spr. (Huanaca acaulis *Cav.*)
11. — *exaltata* }
12. — *ferulacea* } Thunb.
13. — *inebrians* }
14. — *interrupta* }

Sp.

Sp. dub. Oen. tenuifolia *Thunb.* ob fructus angulos membranaceos.

— filiformis *Lam.* Eadem videtur ac Sium filifolium *Thunb.* et Conium tenuifolium *Vahl.* Radix sub nomine *Anieswortel* ad *CB.* edulis (*Lichtensteins* Reiſe I. 90.)

— Tabernaemontani } *Gmel. fl. bad.*
— Pollichii }

58. Conium. Fructus ovatus ſolidus ſubcorticatus, iugis quinque obtuſiuſculis, immaturis crenatis, valleculis planis. Invol. univ. et part. polyphylla.

Sp. cert. 1. *C. maculatum.*
2. — *croaticum* Kit.

Sp. dub. C. rugoſum *Thunb.*
— africanum.

Sp. falſ. C. rigens eſt Bunium.
— dichotomum *Desf.* eſt Cachrys.

59. Bupleurum. Fructus ovatus ſolidus, *dorſo* tricoſtato, iugis obtuſiuſculis, valleculis planis, latuſculis bicoſtatis rotundatis, commiſſura excavata. Invol. oligophylla ſubcoadunata umbellam ſubæquantia.

Sp. cert. 1. *B. rotundifolium.*
2. -- *longifolium.*
3. -- *aegyptiacum* Nectoux.
4. -- *anguloſum.*
5. -- *ſtellatum.*
6. -- *petraeum.*
7. -- *graminifolium* Vahl.

8.

8. *B. falcatum* (B. ſcorzoneræfolium Willd.)

9. -- *caricifolium* Willd.

10. -- *ranunculoides.*

11. -- *rigidum.*

12. -- *Gerardi* Jacqu.

13. -- *iunceum.*

14. -- *petroſelinoides* Spr. (Liguſticum peregrinum L.)

Sp. dub. B. caneſcens *Schousb.*

-- plantagineum *Desf.*

-- Pollichii *Gmel.* fl. bad.

-- Burſerianum *Willd.* ſuppl. enum.

Sp. falſ. B. Odontites
-- ſemicompoſitum
-- tenuiſſimum
-- procumbens *Desf.*
} Odontites.

-- fruticoſum.
-- fruticeſcens
-- coriaceum *Ait.*
-- ſpinoſum
-- difforme
-- arboreſcens *Thunb.*
-- baldenſe *Turr.*
-- pyrenæum *Gouan.*
-- nudum *Ait.*
} Tenoriæ.

*60. Cnidium *Cuſſon.* Fructus ovatus ſolidiuſculus, iugis quinque acutis ſubalatis, valleculis obtusangulis. Invol. univ. caducum aut o. (fig. 3.)

Sp. cert. 1. *Cn. Monnerii* Spr. (Selinum L. Liguſticum minus Lam.)

2.

2. *Cn. apioides* Spr. (Liguſticum Lam. Decand. Laſerpitium ſilaifolium Murr.)
3. — *pyrenaeum* S. (Liguſticum L. Selinum Seguierii L. Seſeli ariſtatum Ait.)
4. — *Silaus* S. (Peucedanum L.)
5. — *alſaticum* S. (— —)
6. — *chinenſe* S. (Athamanta L.)

61. LIGUSTICUM. Fructus oblongus ſolidus corticatus, iugis quinque acutis, valleculis ſulcatis. Invol. univ. et partiale polyphyllum.

Sp. cert. 1. *L. Leviſticum.*
2. -- *ſcoticum.*
3. -- *nodiflorum* Vill.
4. -- *peloponneſenſe.*
5. -- *auſtriacum.*
6. -- *obtuſifolium* Horn.
7. -- *ſibiricum* S. (Athamanta L.)
8. -- *athamantoides* S. (Athamanta pyrenaica Jacqu. Selinum Cervaria Decand.)
9. -- *Cervaria* Spr. } (Athamanta L.)
10. -- *condenſatum* — } (Athamanta L.)
11. -- *alatum* Spr. (——— MB.)
12. -- *ferulaceum* All. (Laſerpitium davuricum Jacqu. Murr.)
13. -- *ſimplex* Vill. (Laſerpitium L. Mant.)
14. -- *Aciphylla* S. (Laſerpitium Forſt.)

Sp.

Sp. dub. L. balearicum *L.*
-- candicans *Ait.*
-- longifolium *Willd.*
-- Gingidium *Forst.*
-- acteæfolium }
-- barbinode } *Michaux.*
-- bulbosum }
-- pusillum }
-- tenuifolium *Ram. Decand.*

Sp. fals. L. cornubiense *Linn.* (aquilegifolium *Willd.*) est Physospermum.
-- peregrinum est Bupleurum.
-- pyrenæum } Cnidium.
-- apioides *Lam.* }

62. Ammi. Fructus oblongus corticatus angulatus, iugis quinque obtusis, valleculis convexis. Invol. pinnatifidum.

Sp. cert. 1. *A. maius.*
2. -- *glaucifolium.*
3. -- *daucifolium.*
4. -- *Visnaga* Lam. Daucus L.
5. -- *acaule* Spr. (Bunium MB.)

Sp. fals. A. copticum est Bunium.

63. Siler. *Gärtn.* Fructus oblongus subcompressus novemcostatus, iugis obtusiusculis. Invol. univ. o.

Sp. cert. *S. aquilegifolium.* (Laserpitium L. Angelica Lam.)

Genera Linnæana: *Crithmum*, *Aegopodium*, *Anethum* et *Phellandrium*, delenda, cum ratione haudquaquam nitantur.

Icones



Icones.

Fig. 1. *Fischera compressa* Spr. Gen. 38. Sp. 5.
a -- b. Commissura.
--- 2. *Dondia Epipactis* Spr. Gen. 22.
a. b. c. Valleculae.
--- 3. *Cnidium Monnerii* Spr. Gen. 60.
--- 4. *Agasyllis caucasica* Spr. Gen. 25. Sp. 1.
--- 5. *Tenoria coriacea* Spr. Gen. 46. Sp. 3.
--- 6. *Drusa oppositifolia* Decand. Gen. 8.

II.

Ueber die Natur und Bildung der Blumen, und wodurch letztere begünstigt oder erschweret werde.

Von

August Ahrens.

(Eine Preisaufgabe.)

Der Gegenstand dieser Abhandlung, unserer Betrachtung anvertraut, ist in seiner Art so ausgedehnt, daß sich mehrere Bände darüber schreiben ließen, um dem Gegenstand angemessen alles zu berühren, was ihn durch seine mannichfaltigen und kunstreichen Theile fest und bestimmt erklären könnte.

Einheit der Natur in der Mannichfaltigkeit ihrer Wirkungen aufsuchen, heißt sie verstehen; das ist es, was wir möglich machen können, denn die ersten Ursachen jeder Naturerscheinung zu erkennen, ist in so fern unmöglich, da wir sodann an dem höchsten Verstande Theil nehmen müßten.

Doch die Gesetze der Natur, nach denen sie wirkt, können wir übersehen, und durch das Studium mehrerer scharfsinnigen Forscher, so wie durch Erfahrung sind wir in den Stand gesetzt, folgende Resultate über diesen Gegenstand zu ertheilen, die wir im Allgemeinen, ohne an der Klarheit etwas mangeln zu lassen, mittheilen.

I.

Allgemeine Bedeutung der Blüthe.

Die Natur hat eine zahllose Menge Geschöpfe gebildet, in welchen sich der Kampf des Lichtes mit der Materie deutlich ausdrückt, ohne daß das eine von dem andern besiegt wird. In den Fossilien herrscht die träge todte Materie vor; in den Thieren wird, je höher sie steigen, desto mehr reine Urthätigkeit vorwalten und die Materie nebst ihrer Form sich unterjochen. Aber in Pflanzen bemerken wir ein beständiges Streben nach dem Lichte, und doch Befestigung an den Boden, irdische Natur und langsamen, oft gehinderten Fortschritt zur Ausbildung.

Erde und Wasser, Luft und Licht sind die Elemente alles Irdischen: die beiden letztern sind auch die Agenten, welche der Ausbildung der Gewächse, der Verwandlung ihrer Theile vorstehen: zur Erde und zum Wasser ziehen sich die Wurzeln; manche Gewächse hängen so an der Erde und dem Wasser, daß sie fast nichts als Wurzeln sind, und daß sie sich, wie die Conferven, die Byssen und Bauchpilze, so wie sie entstanden sind, gleich in organische Bläschen theilen, wodurch sie sich fortpflanzen. Diese Gewächse der niedersten Ordnung bedürfen der Luft und des Lichts nur in sehr geringem Grade: manche wachsen nicht anders als in der Finsterniß und im feuchten Winter.

Je mehr die Luft und das Licht auf ein organisirbares Bläschen wirken, desto mehr erhebt sich das Gewächs über dem Boden, desto mehr wird es ein Kind der Luft und des Lichts. Jene erzeugt das Blatt,

Blatt, dieses die Blume. Da die Blume eine höhere Blattbildung ist, so müssen wir zuförderst die Entstehung der Blätter im Allgemeinen erwähnen, indem in derselben schon die erstern Gesetze und Fingerzeige der Natur, bei der Blüthenbildung liegen. Die Betrachtung höher organisirter Gewächse kann dies deutlich machen. Am besten stellt dies Herr Prof. C. Sprengel in seiner Anleitung I. p. 263. dar: „Bey unsern Garten- und Waldbäumen liegen die „Blätter den Winter hindurch in den Knospen ein„gehüllt. Ihre nachherige Gestalt, mit allen Ab„weichungen, findet sich schon in der Knospe. Wenn „nun durch die zunehmende Wärme das Aufsteigen „der Säfte zunimmt, und der Wulst der Knospe stär„ker anschwillt: so können die Knospenschuppen, „die ihren Ursprung aus jenem Wulste nehmen, nicht „länger geschlossen bleiben; sie klaffen von einander, „der zudrängende Trieb der Säfte löset den Blättern „ihre Fesseln. Vorher waren sie mannichfaltig zu„sammengerollt oder gefaltet: von dem wohlthätigen „Einfluß des Lichts, der Luft und des Thaues über„all umgeben, entfalten sie sich und nehmen nun „ihre bleibende Gestalt an." Wie sehr nun die Entstehung der Blätter mit der Blume harmonirt, davon werden wir uns hernach bei der eigentlichen Blumenbildung überzeugen.

Der Anfang der Blattbildung findet sich bei den Flechten, mehr noch bei einigen Homallophyllen Willdenow's, als Blasia, Riccia, Targionia. Das grüne Blatt treibt Frucht hervor. Entwickelter und vollendeter ist die Blattbildung bey den Moosen, Farrenkräutern und verwandten Arten. Diese erheben

sich

sich hoch, oft baumartig über die Erde. (Cyathea arborea Swartz); ihre ganze Substanz ist durch die einförmige Einwirkung des Lichts grün geworden. Die Blattsubstanz giebt entweder gradezu die Früchte, wie die Farrenkräuter, oder diese erscheinen in eigenen Behältnissen auf besondern Stielen, wie bey Moosen und Pteroiden Sprengels.

Noch aber ist keine Spur von Trennung der Geschlechter, oder zwiefacher Bildung der Geschlechtstheile, noch keine Blüthe vorhanden. Nur die Moose zeigen eine Spur höherer Bildung, indem zwiefach gebildete Geschlechtstheile zum Schein da sind, wovon aber die männlichen die Befruchtung wirklich nicht bewerkstelligen können; eine Veranstaltung, die wir auch bey den Pflanzen aus der 21 und 22sten Linnéschen Classe bemerken, wo in weiblichen Blüthen oft Spuren von männlichen Theilen sind, die aber unnütz abfallen, und umgekehrt in männlichen Blüthen, weibliche Theile, welche nicht empfangen können. So haben die weiblichen Vögel den Fabricischen Beutel an der Kloake, worin bey dem Männchen der Saamen aufbewahrt wird: bey jenen aber ist diese Bildung ganz unnütz. Hieher gehören auch die männlichen Brustwarzen.

Auch nähren sich die Moose der höhern Lichtbildung durch Färbung der sogenannten Perichätialblätter bey den Arten des Polytrichum, wodurch sie der Idee der Blüthe nahe kommen. Wie hierdurch die Moose höher stehen, als die Farrenkräuter und Pteroiden, so sind sie auf der andern Seite doch niedrigere Bürger des Gewächsreichs, weil ihr Bau einfacher ist.

Denn

Denn es gilt das Gesetz, daß die so genannten Schraubengänge sich allererst bey dem stärkern Einfluß des Lichts entwickeln; daß man sie, als die eigentlichen Lichtorgane ansehen kann, und daß daher auch die Verwandlung der Theile zur Blüthe von der Entwickelung der Spiralgefäße oder der Schraubengänge abhängt. Die Schraubenform fängt zuerst an sich in den Farrenkräutern zu zeigen; aber sie sind noch eingeschlossen in einer eignen Haut, und so getrennt von dem Zellgewebe, auch gehen sie so schnell in die trägere Natur der Treppengänge über, daß man wohl sieht, ihr Einfluß auf die Entwickelung der Blüthe kann noch nicht merklich seyn. Man sehe C. Sprengels Anleitung der Bot. I. p. 84. — 116.

Wir können nun dies Gesetz auch aussprechen: die Ausbildung der Blüthe hängt von der zwiefachen Bildung der Geschlechtstheile, und zugleich von der Entwickelung des Lichtorgans der Schraubengänge ab.

Was ist die zwiefache Bildung der Geschlechtstheile? — Sie ist die Trennung des formellen Thätigen, von dem materiellen leidenden, in besondern Bildungen. So lange nehmlich die Urthätigkeit, welche auf Alles und in Allem wirkt, noch keinen merklichen Kampf mit der Materie besteht, oder so lange die materielle Seite der Natur überwiegt, kann keine Entzweyung entstehen. Es bleibt nur bey der Gestaltung. Stärkerer Kampf erzeugt Entzweyung, und nun tritt das Formelle oder Thätige in eigener, das Materielle oder leidende in eigener Bildung aus einander. Aber, weil alles scheinbar Entgegenge-

setzte sich doch wieder anzieht, so wirken beide relativ entgegengesetzte Bildungen auf einander, und erzeugen ein Drittes.

Die ersten Anfänge dieser zwiefachen Geschlechtsbildung finden wir bey den Moosen, und eben darum auch bey ihnen die ersten Spuren der Blumenbildung.

Höhere Organisationen, in denen sich die ersten unvollkommenen Spuren der Blüthe zeigen, obgleich sie vollkommen ausgebildete zwiefache Geschlechtstheile haben, sind:

1. Die Pflanzen, bey denen die Lichtorgane oder die Schraubengänge, zwar nicht eingeschlossen in besondere Häute, sondern frey, aber doch einzeln, wie zerstreute Säulen, geradelinicht und parallel durch den Stamm aufsteigen, also auch parallel sich in den Blättern ausbreiten, in denen zwar hier und da Knoten erscheinen, welche auf Vereinigung und neue Entstehung von Schraubengängen führen; aber wo doch keine Zerästelung, keine netzförmige Verbreitung entsteht, weil die Luft und das Licht noch nicht so allgemein einwirken. Dies sind die Gräser, Palmen, Cyperoiden und Binsen. Die Zahl drei, als die einfachste Spaltung, mit Fortdauer des mittelsten Gliedes, ist hier heilig. Noch kann das Licht nicht die Säfte so verfeinern, daß das mannichfaltige Farbenspiel entstände. Die Blüthenkrone bleibt grüngeblich oder weislich. Nur in den Palmen und Binsen erreicht sie eine gewisse Lebhaftigkeit der Farben. Das Licht hat den Sauerstoff noch nicht vollständig anziehen, noch den Kohlenstoff binden können, daher die Säfte dieser Gewächse mehr oder weniger reich an Schleim, Zuckerstoff, Stärk-

mehl,

mehl, arm aber an ätherischem Oel, Farbestoffen, Harzen, Balsamen urd Pflanzengiften sind.

2. Die Pflanzen, auf welche die Luft stärker wirkt, in denen sich das Laub mit netzförmigen Fasern entwickelt hat, wo die Schraubengänge auch nicht einzeln stehen, sondern in geschlossenen Kreisen sich um das Mark herdrängen. Diese tragen unvollkommene Blumen, weil alle Bildung im Blatte und Laube sich entfaltet. Dies sind die Nesseln, die Nadelhölzer, die Kätzchen und Nüssetragenden Bäume. In allen diesen ist entweder bloß ein gefärbter Kelch, oder gefärbte Schuppen, oder irgend eine andere einfache unvollendete Bildung, die die Geschlechtstheile einschließt.

So steigt die Bildung der Blüthe allmählig aufwärts, bis sie in den Schmetterlingsblumen, Hülsenfrüchten und Obstbäumen die höchste Höhe erreicht, wo Kelch und Blumenkrone ganz getrennt, die Zahl der Geschlechtstheile vielfach und die Bildung der Früchte vielseitig ist.

2.
Entstehung der Blüthe.

Die farbige Hülle der Geschlechtstheile, die wir Blüthe nennen, ist nichts anders, als die höhere Blattbildung, (wie wir vorhin schon erwähnt haben,) durch das Licht so gesteigert, daß die Säfte verfeinert werden und zärtere Häute entstehen, welche ein mannichfaltiges Farbenspiel gewähren.

Aus dem Kelch entstehet die Blüthe offenbar, denn es giebt eine Menge Blumen, die auswendig

grün und kelchartig, inwendig gefärbt und kronenartig sind, wie vorzüglich Sesuvium Portulacastrum Linn. und mehrere lilienartige Gewächse. Wir bemerken an den Blumen des Tulpenbaums (Liriodendron Tulipifera) grüne Streifen, und hier muß man annehmen, daß Kelch und Blume in einander verwachsen sind. Auch aus manchen Blumen erhebt sich ein grüner Kelch, wie im Rosenkönig und den gefüllten Nelken.

Die Verwandschaft des Stengels und der Blätter mit der Blume, ergiebt sich auch aus der allmähligen Färbung der Blätter, welche näher der Blume stehen und folia floralia genannt werden. Bey der Linde, der Salbey und dem Kuhweizen (Malampyrum) ist dies besonders auffallend.

Es entsteht also die Blüthe in denen Pflanzen, die den dazu nöthigen Bau haben, durch Zerästelung und Verfeinerung der Schraubengänge und der Säfte. Jene, die Spiralfasern, findet man in den Blumen durchgehends höchst fein zertheilt, und mit einem sehr zarten Zellgewebe innig verflochten. Das letztere erhebt sich über der Fläche der Kronenblätter in kleinen Bläschen oder Wärzchen, die manchen Blumen das schillernde glänzende Ansehen geben, und der Blumenbildung ganz eigenthümlich sind.

Die Verfeinerung der Säfte in der Blume ergiebt sich aus dem Geruche, der größtentheils auf ätherischem Oel, wenigstens auf einer Verbindung des Wasserstoffs mit Kohlenstoff beruht. Diese Verbindung giebt sich auch durch das Leuchten mancher Blumen zur Nachtzeit zu erkennen. Denn Wasserstoffgas

ist

ist es, welches sich auch in Sümpfen als Irrwisch zeigt, und an der atmosphärischen Luft entzündet.

In der Blüthe entwickelt sich die Eigenthümlichkeit der verfeinerten Säfte, wodurch das bunte Farbenspiel in seiner ganzen Veränderlichkeit erzeugt wird. Veränderlich ist dieses Farbenspiel, denn nirgends zeigt sich der Wechsel der Farben auffallender, als hier; es ist aber im Ganzen genommen nichts anders, als Folge ihrer zarten Organisation. Die Blätter haben denselben Bau, dasselbe Gewebe, denselben Farbestoff, der sich aber durch Berührung des Lichts in Grün verwandelt; aber das Gewebe der Blume ist viel zarter und mannichfaltiger, und da es in jeder Pflanze von eigenthümlicher Beschaffenheit ist, so giebt es auch eigenthümliche Farben von sich, bey Berührung des Lichts. Die Zartheit des Gewebes ist daher die Ursache, warum sich die Farben vieler Blumen sehr schnell verändern.

Gewisse Theile der Blumen sind immer anders gefärbt: mehrentheils sind dies die tiefer liegenden, die zu den Saftmaschinen oder Honigbehältnissen den Insecten den Weg zeigen. Man nennt sie daher Saftmäler, z. B. beim Löwenmaul (Linaria) führt der schöne Fleck auf der Unterlippe auch auf die innern Theile der Krone, wo der Saft verborgen ist.

3.

Umstände, die die Blüthe begünstigen, oder verhindern.

Alles begünstigt die Blüthe, was die Vollendung der Vegetation befördert. Denn alles bisher Gesagte führt uns darauf: daß die Blüthe als die Hülle

der

der Geschlechtstheile dem letzten Zweck der Vegetation vorarbeitet. Wenn ein Gewächs kräftige und hinreichende Nahrung hat, die Luftstoffe gehörig *anzieht* und verarbeitet, vom Lichte reichlich gereizt wird, *und* hinreichende Wärme genießt, so kann es nicht fehlen, daß es nicht bald zur Blüthe kommen sollte.

Da die Blüthen nun die edelsten Werkzeuge der Gewächse, nemlich die der Fortpflanzung, einschließen, so war die Natur besonders auf ihre Entstehung bedacht, und theilte zu diesem Behuf jedem Gewächse nach seinen eigenthümlichen Endzwecken auch die eigenthümlichen Mittel ihrer Vegetation reichlich zu. Aller Mangel nun sowohl als aller Ueberfluß, den das Gewächs zufällig, mittel- oder unmittelbar erhält, und der mit seiner Eigenthümlichkeit in keinem Verhältniß steht, ist geschickt das Wachsthum der Blüthen zu erschweren, welches wir nun nach allen seinen möglichen Theilen betrachten *wollen*.

Erschwert wird die Blüthe

1) durch zu geringe Nahrung und
2) durch zu üppige, welche mehr ins Laub geht, und wobey nicht gehörig die Luftstoffe wirken können.

Beide Erfahrungen gehören als Extreme von einander zusammen, und aus der Untersuchung des einen läßt sich leicht auf das Gegentheil im andern Falle schließen.

Die Gewächse nehmen ihre Nahrung aus den Grundstoffen der Elemente, fehlt ihnen eins oder das andere, so entsteht ein Mangel an Lebensreiz,

und Lebenskraft, welche wie ganz natürlich, das Wachsthum erschweren und weder vollkommene Ausbildung, noch das feinste derselben, die Blumen hervorbringen können.

Kohlensaures Wasser ist es, welches sie als eigentliche Nahrung durch die Wurzeln anziehen, wodurch sie ihre Säfte bereiten und sich ernähren; Kohlensaures Wasser athmen sie durch die einsaugenden Mündungen ihrer Blätter und der grünen Oberfläche. Kohlensaures Wasser ist ihnen durchaus nöthig zur Bildung ihrer nähern Bestandtheile: denn in demselben ist Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff enthalten, von welchen der Kohlenstoff den eigenlichen Bestandtheil aller Nahrungsmittel ausmacht; denn auf seine Anziehung, und die durch ihn bewirkte Verdichtung der übrigen Bestandtheile der Thiere und Pflanzen, läßt sich die ganze Ernährung zurückbringen.

Die Pflanzen zersetzen die Kohlensäure, die von ihnen begierig angezogen wird, wieder in ihre Bestandtheile, in Kohlenstoff, den sie sich als Nahrungsmittel aneignen, und in Sauerstoff, der als Reiz für die Bewegung der festen Theile dient, dessen Ueberschuß durch ihre grüne Oberfläche ausgehaucht wird.

Da nun im Thau, wie im Fluß- und Quellwasser der nöthige Vorrath von Kohlensäure enthalten ist, so kann durch zu große Feuchtigkeit und Wässerung die Errregbarkeit der Gewächse so stark gereizt werden, daß aller Reiz endlich erschöpft wird, und so im Gegentheil erschlaffen alle Theile bey zu wenigem Reiz durch Nahrung, und das Gewächs erstirbt.

An-

Anhaltender Regen ist daher eben so nachtheilig, als anhaltende Dürre.

Die zu üppige Nahrung liegt in den *überspannten* Reizmitteln, wo ein oder mehrere Stoffe mächtiger wircken, und stärker die erregbaren Theile reizen. Die Nahrung geht hierdurch in das Laub über, denn die Ausbildung dieser Theile wird zu rasch und zu stark beschleunigt, ohne die einen *Theile*, die die Blüthenbildung beendzwecken, zu beachten; zu stark sind dann die innern Kanäle von überflüßigem Safte angeschwollen, und das mäßigende Prinzip der Blumenbildung wird geschwächt, da die Lebensreize zu heftig wirken.

3.

Die Blüthe wird erschweret durch Mangel an Luft.

Die Luft wirkt durch den in ihr *enthaltenen* Sauerstoff, als ein mächtiger belebender *Reiz auf* Thiere und Pflanzen, letztere bedürfen zur Fortdauer ihres Lebens weniger als erstere; indem sie eine beträchtliche Menge in den Luftkreis aushauchen; allein sie müssen um ihren Lebensreiz zu erhalten, wieder eine beträchtliche Menge Kohlensäure aus der Luft einathmen, die sie wieder in ihre Bestandtheile zersetzen, wie wir im vorigen Paragraph gesagt haben.

Alle Gewächse bedürfen der frischen Luft, und ihr Sehnen danach ist aus vielen Beispielen bekannt. So wie durch Mangel an Luft, wenn das Gewächs nicht die nöthige Kohlensäure einsaugen, das Wachsthum nur langsam und unvollkommen von statten

ge-

gehen kann; was denn ebenfalls grossen Einfluß auf die Blüthenbildung hat.

4.

Durch Mangel an Licht.

Sehr mächtig wirkt das Licht auf die ganze organische Schöpfung; die Gewächse erhalten durch den Einfluß des Lichts ihre lebhafte grüne Farbe, und ihre Fähigkeit, die Luft durch Aushauchung des Sauerstoffs zu verbessern.

Das Licht ist es, was die Blume erzeugt, wie wir oben schon angeführt haben, und das in den verfeinerten Säften, und durch die verfeinerte Anstellung der Schraubengänge so hoch gesteigert, das schöne Farbenspiel hervorbringt.

Alle Blumen sind Kinder des Lichts; in den Treibhäusern beugen sie sich alle dem Lichte zu, ja selbst in dunklern Gemächern, wo nur eine Spalte oder ein Loch das Licht durchscheinen läßt, neigen sie sich danach hin. Die meisten Pflanzen, besonders die mit zusammengesetzten gelben Blumen, drehen sich und sehen den ganzen Tag über die Sonne an, wie z. B. die Gänsediestel Sonchus. Eine nicht geringe Anzahl Pflanzen öfnet bey heiterem Himmel die Blume, und betrachtet gleichsam mit froher Miene das Licht der Welt.

5.

Durch andere Schädlichkeiten, als Insecten.

Zu den allgemeinen Schädlichkeiten, welche die Blumenbildung zurückhalten können, gehört unter andern, Krankheit der Gewächse. Wenn

Wenn das leben auf irgend eine Art verletzt wird, so entstehet eine Krankheit; es ist also die Krankheit nichts anders, als eine Verderbniß des lebens. Bekannt ist es allgemein, daß Pflanzen, wie die Thiere ihren Krankheiten unterworfen sind. In solchem Zustande läßt sich also keine, oder allenfalls sehr kümmerliche kränkliche Blüthe erwarten.

Die ganz zarten Blüthenknospen haben an einigen Insecten ebenfalls ihre Feinde, wie Chermes und Aphis, die oftmals unter dem gemeinen Namen Mehlthau in großer Menge über die Gewächse herfallen und die ganze Vegetation im Werden zerstören. Lucanus caraboides nagt an den zarten Knospen der Eichen. Die jungen Knospen der Blüthe des Wollkrauts Verbascum Thapsus, wird von einigen Cionen, als Cionus Verbasci scrophulariae thapsus vermöge ihrer Rüssel zerstochen, daß ohnfehlbares Verdorren die Folge davon ist. Eben so arbeiten einige Rhynchites- und Apion-Arten an den Knospen der Obstbaumblüthen. Wanzen (Cimex) suchen durch ihren Stich, indem sie die Säfte aus der Blüthenknospe saugen, dieselbe zu verderben. Wir könnten von den den Blumen und besonders der Baumblüthe schädlichen Insecten sehr viele anführen, aber so erlaubt es der Zweck dieser Abhandlung nicht, indem wir nicht diejenigen anführen können, welche den Blumen schädlich sind, denn da giebt es eine zu große Menge, sondern wir dürfen nur diejenigen anführen, welche der Blumenbildung von Anfang hinderlich sind, ohne uns zu weit von unserm Plane zu entfernen.

6.

6.

Durch Mangel an Wärme.

Die Wärme, dieser wohlthätige und einflußreichste Stoff der organischen Welt, macht ein Hauptprinzip bey dem Wachsthum und Gedeihen der Gewächse für alle ihre Bildungen aus. Er ist mit ein mächtiges Reizmittel; durch ihn werden die Pflanzen belebt, durch ihn wird das Aufsteigen der Säfte, nicht mechanisch, sondern durch Erregung der Thätigkeit der Säfte befördert.

So lange der gewöhnliche Trieb der Säfte in den Bäumen ist, bleiben die Knospen wie sie sind: aber wenn die Wärme als mächtiger Reiz die Pflanzenfasern in mehrere Thätigkeit setzt, dann schwellen die Wülste, worauf die Fruchtaugen sitzen, mehr an, und die Schraubengänge, aus denen die Holzaugen entspringen, führen den letztern mehr Säfte zu. Je mehr der Wulst und die Schridewand der Markhöhle anschwellen, desto weniger können die Schuppen der Knospen geschlossen bleiben, sie klaffen endlich oben von einander, und die Blüthe oder der junge Trieb tritt hervor. Nun sind auch die Schuppen nicht mehr nöthig; sie fallen, wenn der Trieb zum Theil sich entwickelt hat, als unnütz ab.

Noch muß man nicht übersehen, daß das Ansetzen der Blüthe im umgekehrten Verhältniß zu dem Ansetzen der Knospen, Zwiebeln und ähnlichen einfachen Fortpflanzungsmitteln steht. Denn je reichlicher die Pflanze Wurzeln schlägt, je mehr Zwiebelbrut sie treibt, desto weniger kann sie zur Blüthe kommen, und so umgekehrt.

Die

Die Zwiebel ist ebenfals eine Knospe, denn beide haben einen übereinstimmenden Bau. Erstere ist mit den nehmlichen Hüllen oder Schuppen umgeben, wie die leztere, und unter diesen sind die Blätter befindlich. Wenn die Zwiebel eine beträchtliche Menge Blätter getrieben hat, so fängt der Blumenschaft sich zu bilden an, also ganz nach dem Gesez der Knospen.

Es ist bekannt, daß die Zwiebeln durch einen Seitentrieb mehrere junge Zwiebelbrut ansezen. Hier ist der Trieb nach unten, der durchaus nicht gestört werden darf, indem man sie unzeitig begießt. Das Begießen würde nur den Trieb nach oben zur Unzeit befördern, und die Zwiebeln müssen faulen.

Viele Zwiebeln blühen, ohne fruchtbaren Saamen anzusezen, weil nehmlich der Seitentrieb stärker, als der Trieb nach oben ist. Nur alte Zwiebeln, oder sehr kräftige, volle und gedrungne, pflegen guten Saamen zu geben: jene, weil der Seitentrieb erschöpft ist; und diese, weil sie Kräfte genung haben, um auch ausser dem Seitentriebe nach oben gehörig wirken zu können.

Man pflegt sogar, um guten Saamen von einer Zwiebelblume zu erhalten, ihr die Brut zu nehmen, oder die Zwiebel in einen engern Topf zu stellen, wo sie verhindert wird, sich durch den Seitentrieb fortzupflanzen.

So viel sich freilich noch über diesen ganzen Gegenstand sagen ließe, und so sehr wir überzeugt sind, nicht alles darüber erschöpft zu haben, so haben wir uns doch bemüht in allgemeiner Hinsicht, aus welchem Gesichtspunkt diese Abhandlung angesehen werden möchte, nichts unberücksichtigt zu lassen, was der Blumenbildung Natur und Gesetze angeht.

Einige Bücher aus Hendels Verlage,
Medizin u. Naturgeschichte betreffend.

Ahrens, Aug. Beiträge zur Kenntniß deutscher Käferarten, mit 2 ill. Kupfertaf. gr. 8v. 12 Gr.

Briefe an Aerzte und Weltweise über Angelegenheiten und Bedürfniß der Zeitgenossen. 2 Lieferungen; mit des Verfassers Sylhouette. (v. D. Weber in Rostock.) 1 Thlr. 4 Gr.

Daniel, Chr. Fr. commentatio de infantum nupernatorum umbilico et pulmonibus. 8v. 780. 12 Gr.

—— Versuch einer Theorie der wichtigsten Beobachtungen aus der Naturlehre, die man zum Theil durch fixe Luft oder fette Säure zu erklären bemühet war. 8v. 777. 6 Gr.

—— rudimenta dialecticæ jatricæ. 782. 8v. 3 Gr.

Germar, E. F. Magazin der Entomologie. B. I. Heft 1. 2. Gr.

Handbuch für den Bürger und Landmann. 1ter Theil, für Oeconomen. 2ter Theil für Baum-Blumen- und Gartenliebhaber. 3ter Theil enthält Mittel gegen Krankheiten der Menschen und Thiere. 4ter Theil ist nützlicher Anhang zu den vorigen 3 Bänden. 8. 1 Thlr.

Handbuch der praktischen Pharmakologie für Aerzte, Wundärzte, Apotheker und andere Liebhaber der Arzneykunst. Von einer Gesellschaft praktischer Aerzte. gr. 8. 1 Thlr. 12 Gr.

Handbuch der Myologie und Syndesmologie, von Thomas. Lauth. aus den Französ. übersetzt und bearbeitet von Dr. Joh. Sam. Klupsch. gr. 8. 805. 1 Thlr. 4 Gr.

Henne, S. D. L. Anweisung, wie man eine Baumschule von Obstbäumen im Großen anlegen und gehörig unterhalten solle. Wobey eine vollkommene Beschreibung der vornehmsten darin vorkommenden Obstsorten; nebst einer deutlichen Anweisung zum Pfropfen und Okuliren, und einer ganz neuen Abhandlung vom Copuliren ꝛc. 5te und nun vollständig vermehrte Auflage. Mit Kupfern. gr. 8v. 1 Thlr.
Mit illuminirten Kupfern. 1 Thlr. 8 Gr.

Henne, M. Erh. Ludw. Nelkenkalender, oder monatliche Verrichtung mit den Grasblumen in einer Gegend vom 51sten Grad, nach 24jähriger Erfahrung aufgesetzt. 8v. 2 Gr.

Gr. *Henkel v. Donnersmark*, Nomenclator botanicus &c. (s. *Wildenow.*)

Lauth, Th. Handbuch der Myologie u Syndesmologie. Aus dem Englisch. übersetzt von Dr. Klupsch. gr. 8. 1 Thlr. 4 Gr.

v. *Leyser*, Fr. Wilh. Verzeichnifs der von ihm gesammelten Mineralien. gr. 8. 1 Thlr.

Literarische Nachrichten, neue, für Aerzte, Wundärzte u. Naturforscher aufs Jahr 1786. der Jahrgang complet 2 Thlr. 12 Gr.

Lit. Nachr. aufs Jahr 1787. 4 Quartale. gr. 8. 2 Thlr. 12 Gr.

—— aufs Jahr 1788 und 89. 4 Quartale. 2 Thlr. 12 Gr.

Lober

Lobethan, F. G. A. sechs Vorschläge und Wünsche zur Beförderung der menschlichen Glückseligkeit. 8v. 3 Gr.

Lukas, Dr. J. G. über das Braunkohlen-Oel und dessen heilsame Wirkungen in mancherley, besonders chronischen Krankheiten. 8v. 5 Gr.

Mayer, H. B. Synoptische Tafeln der Muskeln des menschlichen Körpers. gr. Folio. 12 Gr.

— — synopt. Tafeln d. Nerven des menschl. Kœrpers. fol. 12 Gr.

Meinecke, Dr. J. L. G. der Botaniker ohne Lehrer. Eine Anweisung zur Pflanzenkunde, in Briefen an eine Freundin der Natur; nach J. J. Rousseau und H. v. E. bearbeitet und mit Anmerkungen begleitet. 8. Mit 4 illum. Kupf. u. einer systematischen Tabelle. 8. 810. Schreibp. 1 Thlr. 8 Gr.

Michaelis, Phil. über die Durchkreutzung der Sehe-Nerven. Mit einigen Anmerkungen von Hofr. Sömmering. 8. 3 Gr.

v. Murr, C. G. Nachrichten von verschiedenen Ländern des spanischen Amerika. Aus eigenhändigen Aufsätzen einiger Missionarien der Gesellschaft Jesu. 2 Theile. Mit einer grossen Landcharte gr. 8. 1811. 2 Thlr. 16 Gr.

Neue Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Halle, (botanischen, technologischen, chemischen und Entomologisch. Inhalts.) Erster Band, in 6 Heften bestehend, mit 3 Kupf. gr. 8. 1 Thlr. 12 Gr.

Pfingsten, D. Joh. Herm. Magazin für die Pharmazie, Botanik und Materia medica. 2 Bände. gr. 8v. 1 Thlr. 16 Gr.

Plinianische Anthologie, oder auserlesene Stellen aus der Natur- und Kunstgeschichte des ältern Plinius, mit erklärenden kurzen Anmerkungen von Gottfr. Große. 8. 20 Gr.

Schmieder, D. C. C. topographische Mineralogie der Gegend um Halle in Sachsen; oder Beschreibung derer sich um Halle findenden Mineralien und Foßilien, nebst genauer Anzeige der Orte. 8. 797. 10 Gr.

Systematisches Verzeichniß aller derjenigen Bücher, welche die Naturgeschichte betreffen; von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten. gr. 8v. 784. 1 Thlr.

Voigtel, D. F. G. Fragmenta semiologiæ obstetriciæ, accedunt tabb. 6. æneæ. 4to. 792. 18 Gr.

Weber, D. allgemein nützliche theoretische und praktische Wahrnehmungen über die Viehseuche; nebst Anzeige der Mittel, diesem Uebel zuvorzukommen, und selbigem auf die wirksamste Art abzuhelfen. Zum Besten des Landmanns. 8v. 2 Gr.

von Weise, J. deutliche Anweisung die Nelken durch Schnittlinge schneller und sicherer zu vermehren, als es bisher durch die gewöhnliche Art des Absenkens möglich gewesen; nebst einigen Gedanken über Entstehung und Fortpflanzung der Nelkenläuse und deren Vertilgung. 8. mit Kupf. 6 Gr.

Will-

Wildenow, C. L. tract. botan. med. de Achilleis cui accedit supplementum generis Tanaceti. cum Tabb. æn. 789. 8v. 6 Gr.
—— Nomenclator botanicus, sistens plantas omnes in *Caroli* a *Linné* spec. plantar. ab illustri D. C. L. *Wildenow* enumeratas. Curavit Comes L. F. v. Henckel a *Donnersmark*. T. I. — IV. & Contin. I. — IV. gr. 8. 1 Thlr. 8 Gr.
— Index generum ad Car. a Linné spec. plant. a C. L. Wildenow editarum in Tom. I — IV. curavit I. C. Hendel. 8 Gr.
Wohlfarth, J. C. Versuch über die Erkenntniß und Kur der vorzüglichsten Krankheiten einiger Haus- und Nutzthiere. Stück 1. 2. 8v. 8 Gr.
Wolf, C. Fr. theoria generationis, editio nova aucta et emendata; cum II. tabb. æn. med. 8v. 784. 18 Gr.
—— S. J. Beweis, daß das Walzen eine Hauptquelle der Schwäche des Körpers und des Geistes unserer Generation sey. 8. 797 5 Gr.
—— S. J. Beweis, daß eine leichte Kleidung der Gesundheit vortheilhaft sey; mit medic. theor. und prakt. Bemerkungen. 8. 4 Gr.

Fig. 1.

a b

Fig. 3.

Fig. 5.

Sprengel del. et pinx.

